ULTRA-DI PRO DI800




# Instrucciones breves

ESPAÑOL

Version 1.1 Junio 2004

www.behringer.com

BEHRINGER®
JUST LISTEN.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

**PRECAUCIÓN:**

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no quite la tapa (o la parte posterior). No hay piezas en el interior del equipo que puedan ser reparadas por el usuario; si es necesario, póngase en contacto con personal cualificado.

**ATENCIÓN:**

Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia, humedad o alguna otra fuente que pueda salpicar o derramar algún líquido sobre el aparato. No coloque ningún tipo de recipiente para líquidos sobre el aparato.

Este símbolo, siempre que aparece, le advierte de la presencia de voltaje peligroso sin aislar dentro de la caja. Este voltaje puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga.

Este símbolo, siempre que aparece, le advierte sobre instrucciones operativas y de mantenimiento que aparecen el la documentación adjunta. Por favor, lea el manual.

Los datos técnicos y la apariencia del equipo están sujetos a cambios sin previo aviso. La información aquí contenida es correcta hasta el momento de impresión. Los nombres de empresas, instituciones o publicaciones mostrados y/o mencionados y sus logotipos son marcas comerciales registradas por sus respectivos propietarios. Su uso no constituye ni una reclamación de la marca comercial por parte de BEHRINGER® ni la afiliación de los propietarios de dicha marca con BEHRINGER®. BEHRINGER® no es responsable de la integridad y exactitud de las descripciones, imágenes y datos aquí contenidos. Los colores y especificaciones pueden variar ligeramente del producto. Los productos se venden exclusivamente a través de nuestros distribuidores autorizados. Los distribuidores y comerciantes no actúan en representación de BEHRINGER® y no tienen autorización alguna para vincular a BEHRINGER® en ninguna declaración o compromiso explícito o implícito. Este manual está protegido por derecho de autor. Cualquier reproducción total o parcial de su contenido, por cualquier medio electrónico o impreso, debe contar con la autorización expresa de BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER es una marca comercial registrada.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. © 2004 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II,
Alemania. Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

GARANTÍA:
Las condiciones de la garantía vigentes en estos momentos se han impreso en las instrucciones de servicio en inglés y alemán. En caso de necesidad puede solicitar las condiciones de la garantía en español en nuestro sitio Web en http://www.behringer.com o pedirlas por teléfono al número +49 2154 9206 4134.

**INSTRUCCIONES DETALLADAS DE SEGURIDAD**

**1) Lea las instrucciones.**

**2) Conserve estas instrucciones.**

**3) Preste atención a todas las advertencias.**

**4) Siga todas las instrucciones.**

**5) No use este aparato cerca del agua.**

**6) Limpie este aparato con un paño seco.**

**7) No bloquee las aberturas de ventilación. Instale el equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.**

**8) No instale este equipo cerca de fuentes de calor tales como radiadores, acumuladores de calor, cocinas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.**

**9) No pase por alto las ventajas en materia de seguridad que le ofrece un enchufe polarizado o uno con puesta a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con puesta a tierra tiene dos clavijas y una tercera de puesta a tierra. La clavija ancha o la tercera clavija son las que garantizan la seguridad. Si el enchufe suministrado con el equipo no concuerda con la toma de corriente, consulte con un electricista para cambiar la toma de corriente obsoleta.**

**10) Proteja los cables de suministro de energía de tal forma que no sean pisados o doblados, especialmente los enchufes y los cables en el punto donde salen del aparato.**

**11) Use únicamente los dispositivos o accesorios especificados por el fabricante.**

**12) Use únicamente la carretilla, plataforma, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o suministrados junto con el equipo. Si utiliza una carretilla, tenga cuidado cuando mueva el equipo para evitar daños producidos por un temblor excesivo.**

**13) Desenchufe el equipo durante tormentas o si no o va a utilizarlo durante un periodo largo.**

**14) Confíe las reparaciones a servicios técnicos cualificados. Se requiere mantenimiento siempre que la unidad se haya dañado, cuando por ejemplo el cable de suministro de energía o el enchufe presenten daños, se haya derramado líquido o hayan caído objetos dentro del equipo, cuando se haya expuesto el aparato a la humedad o lluvia, cuando no funcione normalmente o cuando se haya dejado caer.**

**15) ¡PRECAUCIÓN! Las instrucciones de servicio deben llevarlas a cabo exclusivamente personal cualificado. Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica, no realice reparaciones que no se encuentren descritas dentro del manual de operaciones. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.**

# 1. INTRODUCCIÓN

Gracias por mostrar su confianza en los productos BEHRINGER con la compra de la DI800.

Ya sea en el escenario o en el estudio, los músicos buscan a menudo maneras de conectar ciertas señales directamente a la mesa de mezclas. Aunque esta idea supondría ventajas obvias, todavía existen ciertos obstáculos técnicos que dificultan su puesta en práctica. Por ejemplo, rara vez encontramos teclados que dispongan de salidas balanceadas, y las guitarras no pueden ser directamente conectadas a las mesas de mezclas por la alta impedancia de las señales de guitarra.

Una caja de inyección directa (DI-box) le permite conectar directamente una señal de alta impedancia no balanceada (por ejemplo, la señal entre una guitarra y un amplificador de guitarra) para posteriormente enviarla a una mesa de mezclas.

Existen cajas de inyección directa activas y pasivas. Una caja pasiva es más usual, pero su funcionamiento depende en gran medida de la impedancia del equipo al que está conectado. Cuando la impedancia de la salida de la mesa de mezclas cambia, también cambia la impedancia de la entrada de la caja de inyección. Una caja de inyección directa pasiva sólo funciona correctamente cuando la impedancia del equipo conectado está especificada exactamente (alta impedancia en la entrada, baja en la salida).

Por otro lado, las cajas de inyección directa activas, como la DI800, no están ligados a las limitaciones que acabamos de señalar, ya que la señal que se encuentra en la entrada es "amortiguada" por el amplificador. La impedancia de entrada del DI800 es extremadamente alta. La caja de inyección directa no afecta a la fuente de sonido y no tiene absolutamente ningún efecto sobre la señal que pasa por ésta. La impedancia de salida es muy baja y la señal de salida es balanceada por lo que es mucho menos susceptible de recoger ruido. La ULTRA-DI PRO siempre transmite las señales óptimamente, independientemente de la impedancia del equipo conectado.

La ULTRA-DI PRO DI800 no sólo funciona mediante la conexión a la toma de corriente, sino que también puede utilizar la alimentación fantasma de una mesa de mezclas para operar.

☞ **Para evitar daños a sus altavoces, conecte siempre la caja de inyección directa antes de abrir el canal correspondiente en la mesa de mezclas.**

## 1.1 Antes de empezar

Su DI800 ha sido embalada cuidadosamente en fábrica para garantizar un transporte seguro. No obstante, si la caja presentase daños, revise enseguida si el equipo presenta algún desperfecto exterior.

☞ **En caso de presentarse algún daño en el equipo, NO nos lo envíe, póngase en contacto con el distribuidor y la empresa transportista, ya que de lo contrario puede extinguirse su derecho a indemnización por daños.**

☞ **Para garantizar una protección óptima de su equipo durante el uso o transporte le recomendamos que utilice un estuche.**

☞ **Utilice siempre el embalaje original para evitar daños en el almacenaje o el envío.**

☞ **No deje nunca que niños manejen sin supervisión el aparato o los materiales suministrados en el embalaje.**

☞ **Al desechar los materiales de embalaje por favor hágalo de manera ecológica.**

### 1.1.1 Puesta en funcionamiento

Procure una ventilación adecuada y no coloque su DI800 cerca de fuentes de calor para evitar un sobrecalentamiento de ésta.

☞ **Antes de conectar su aparato a la red eléctrica, asegúrese de que el voltaje coincida con la tensión nominal del aparato.**

El portafusibles, ubicado en la toma de conexión a la red eléctrica, presenta tres marcas triangulares. Dos de éstas tienen un valor de voltaje asignado y al estar frente a la tercera le indican el voltaje al cual está ajustado su equipo. Este ajuste puede cambiarse al girar 180° el portafusibles. **¡ATENCIÓN! Esto no es válido para modelos de exportación que tienen un ajuste fijo, para 120 V, por ejemplo.**

☞ **Cuando ajuste el aparato a una tensión de red diferente debe emplear otro fusible. El valor adecuado lo encontrará en el Capítulo "DATOS TÉCNICOS".**

☞ **¡Los fusibles defectuosos deben sustituirse imprescindiblemente por fusibles con el valor correcto! El valor adecuado lo encontrará en el Capítulo 5 "DATOS TÉCNICOS".**

La conexión a red se realiza mediante el cable de red con conector de tres espigas suministrado. Éste cumple con todas las disposiciones de seguridad necesarias.

☞ **Tenga en cuenta que es indispensable que todos los aparatos estén conectados a tierra. Por su propia seguridad, no elimine o deshabilite nunca la conexión a tierra del aparato o del cable de alimentación de red. Al conectar la unidad a la toma de corriente asegúrese de que la conexión disponga de una unión a tierra.**

### 1.1.2 Garantía

Por favor, tómese el tiempo necesario y envíenos la tarjeta de garantía debidamente rellenada en un plazo de 14 días a partir de la fecha de compra, ya que de lo contrario perderá su derecho de garantía extendida. Si lo prefiere, también puede registrarse en línea a través de nuestra página de internet: www.behringer.com.

# 2. ELEMENTOS DE CONTROL

La ULTRA-DI PRO de BEHRINGER dispone de ocho canales idénticos, por lo que los elementos de control descritos a continuación son aplicables para todos los canales.

[1] La entrada *INPUT* se usa para conectar tanto señales balanceadas como no balanceadas.

[2] El conector *LINK* puede utilizarse como entrada o como salida balanceada directa de la señal presente en la entrada INPUT, ya que ambos conectores (INPUT y LINK) están cableados paralelamente. En el segundo caso, usted podría conectar la "salida" LINK a la entrada de un amplificador de monitorización.

[3] En la salida *UNBAL OUT* se encuentra la señal no balanceada, *después* de haber pasado por el amplificador (ver [4] y [6]). La señal es idéntica a la de la salida XLR, con la única diferencia de que una es balanceada (XLR) y la otra es no balanceada (jack de 6,3 mm) y por lo mismo no ofrece la opción de separación de masa (ver [5]).

[4] El interruptor de atenuación (-30dB PAD) incrementa el rango operativo de la DI800 de forma considerable, desde niveles de señal bajos de una guitarra o un micrófono de alta impedancia, hasta los conectores de altavoz de un amplificador de guitarra.

☞ **Utilice el interruptor de atenuación únicamente cuando la DI800 comience a distorsionar (y no el preamplificador del micrófono). Si no se presenta el caso, evite utilizar esta función ya que es conveniente tener una relación señal/ruido más amplia con una atenuación menor de la señal.**

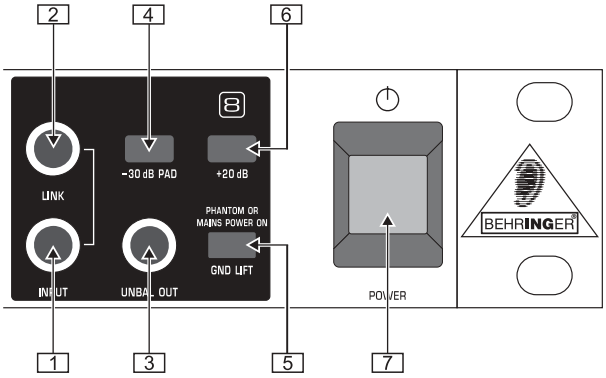


*Fig. 2.1: Elementos de control del panel frontal*

5 El interruptor *GND LIFT* le permite separar completamente la tierra (masa) de la entrada y la salida. Dependiendo de cómo esté conectado a tierra el equipo al que está conectado la DI800, usando el interruptor GND LIFT puede reducir los ruidos o los bucles de tierra. Cuando el interruptor GND LIFT está pulsado, la conexión a tierra se interrumpe y se enciende el LED en rojo. En la posición PHANTOM OR MAINS POWER ON (alimentación fantasma o principal), el LED se encenderá en color verde (GND LIFT no pulsado).

6 El interruptor *+20 dB* aumenta el nivel de señal de entrada en 20 dB.

7 Utilice el interruptor *POWER* para encender su DI800. Este interruptor debe estar en la posición de apagado al conectar el aparato a la red de corriente eléctrica.

☞ **Para desconectar la unidad desenchufe el cable de la toma de corriente. Al instalar el equipo, asegúrese de tener fácil acceso al enchufe. Si lo instala en un rack, asegúrese de poder desconectar fácilmente el equipo de la toma principal mediante un enchufe o un interruptor en o cerca del rack.**

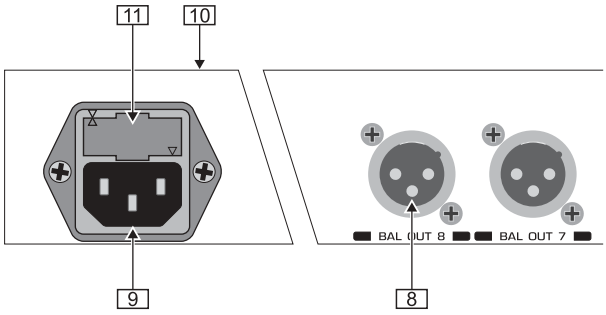


*Fig. 2.2: Conectores del panel trasero*

8 Los conectores *BAL OUT* (1-8) son las salidas balanceadas de nivel de micrófono de los canales 1 a 8. Utilice cables de micrófono balanceados de alta calidad para establecer la conexión.

9 La conexión a la red eléctrica se realiza mediante el cable de red con conector de tres espigas suministrado.

10 *NÚMERO DE SERIE*. El número de serie se encuentra en la parte superior de la unidad. Tómese el tiempo necesario y envíenos la tarjeta de garantía debidamente rellenada en un plazo de 14 días a partir de la fecha de compra, ya que de lo contrario perderá su derecho de garantía extendida. Si lo prefiere, también puede registrarse en línea a través de nuestra página de internet: www.behringer.com.

11 *PORTAFUSIBLES / SELECCIÓN DE TENSIÓN.* Antes de conectar su DI800 a la red de corriente eléctrica, asegúrese que el indicador de tensión de éste corresponda a la tensión de red local. Si sustituye el fusible debe emplear indispensablemente uno del mismo tipo. En algunos aparatos el portafusibles puede colocarse en dos posiciones distintas para conmutar entre 230 V y 120 V. Si desea usar el aparato fuera de Europa, a 120 V por ejemplo, debe utilizar un fusible con valor distinto (para mayor información, vea el Capítulo 5 “DATOS TÉCNICOS”).

# 3. APLICACIONES

## 3.1. Conectando una señal de guitarra/bajo.

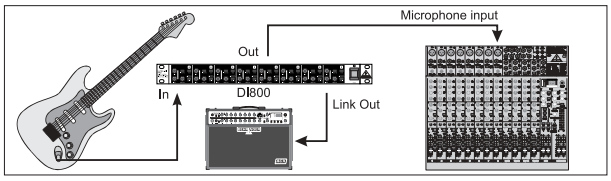


*Fig. 3.1: Guitarra ➟ DI-box ➟ Amp/Mezclador*

Esta ilustración muestra la aplicación estándar de una caja de inyección directa. La señal que alimenta al amplificador no se modifica al pasar por la DI800, mientras que la misma señal, pero balanceada y de baja impedancia, se conecta a la entrada de micrófono de la mesa de mezclas. Esta aplicación tiene sus ventajas particularmente con bajos, dado que muy pocos micrófonos pueden transmitir linealmente frecuencias de bajo con niveles de señal altos. Si utiliza procesadores de efectos, inserte la DI800 después de éstos, para poder monitorizar los efectos a través del sistema de sonorización o a través de la grabadora.

## 3.2. Convirtiendo señales de salida de un teclado, mezclador para DJ, etc.

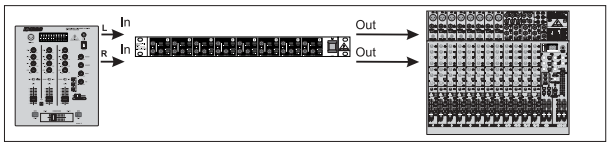


*Fig. 3.2: Mezclador para DJ ➟ DI-box ➟ Mezclador*

Si utiliza teclados, mezcladores para DJ u otras fuentes de señal con nivel de línea, esta configuración es la más recomendable, especialmente si utiliza cables largos. Si requiere una señal de monitorización independiente a la mesa de mezclas, para el DJ o músico, puede enviar la señal de la DI800 a otro amplificador a través de la salida LINK.

## 3.3 Convirtiendo una señal de micrófono

Los micrófonos de baja calidad normalmente disponen de salidas no balanceadas de alta impedancia. La DI800 le permite conectar dichos micrófonos a la mesa de mezclas mediante cables largos para evitar ruidos o interferencias. Para este propósito, conecte el micrófono a la entrada de la caja de inyección directa y la salida de ésta a la entrada de micrófono de la mesa de mezclas.

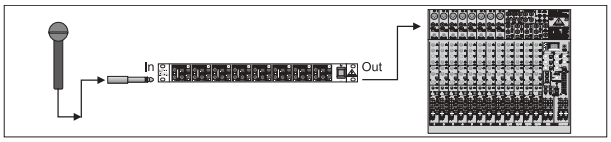


*Fig. 3.3: Conexión del micrófono*

### 3.4. Tomando una señal de la salida del altavoz

Se puede dar el caso de que necesite tomar una señal directamente de un amplificador, pero sólo disponga de una salida de altavoz para este fin. La opción de atenuación (-30dB) de su DI800 le permite conectar la salida del amplificador (hasta 3000 W en 4 Ω) a la mesa de mezclas fácilmente. Si utiliza un amplificador a válvulas, debe conectar un altavoz o una resistencia de carga similar en la salida LINK.

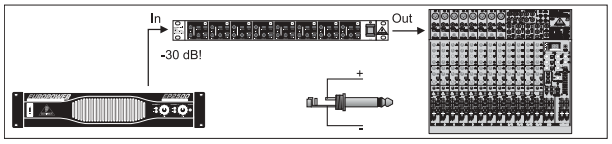


*Fig. 3.4: Conexión a una salida de amplificador*

☞ **Antes de conectar la DI800 a la salida del altavoz, asegúrese de que el interruptor *GROUND LIFT* esté en la posición de encendido (sin conexión a tierra) para prevenir un cortocircuito accidental en la salida del amplificador. Por otra parte, la punta del jack de entrada debe estar conectada al conector rojo del altavoz. La caja de metal de la DI800 no debe estar en contacto físico con otro equipo.**

## 4. CONEXIONES DE AUDIO

☞ **Asegúrese de que la instalación y el manejo de la DI800 la lleven a cabo siempre técnicos competentes. Cerciórese de que durante la instalación y operación del equipo el usuario mantenga suficiente contacto físico a tierra, ya que las cargas electrostáticas pueden afectar el funcionamiento de la unidad.**

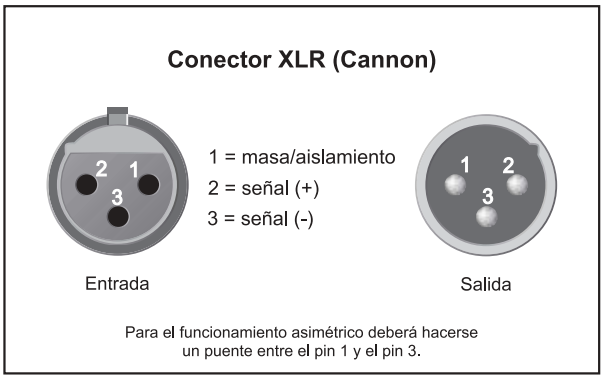


*Fig. 4.1: Conectores XLR*

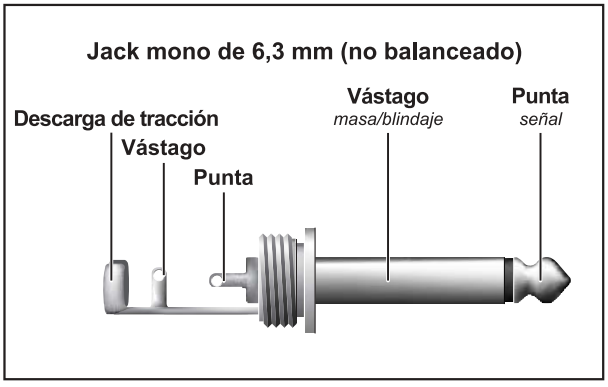


*Fig. 4.2: Jack mono de 6,3 mm*

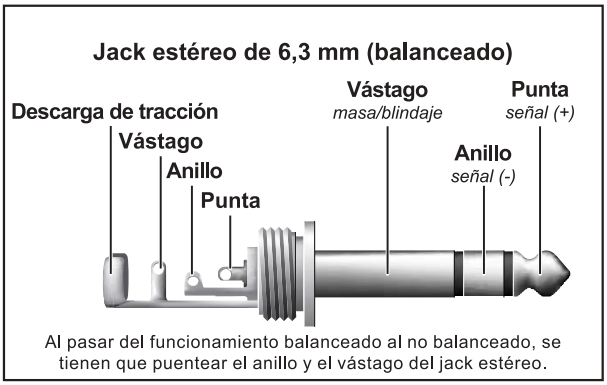


*Fig. 4.3: Jack estéreo de 6,3 mm*

## 5. DATOS TÉCNICOS

**ENTRADAS DE LINEA**

| | |
|---|---|
| Conector | Jack mono de 6,3 mm, no balanceado |
| Tipo | Filtro RF |
| Impedancia | 1 MΩ |
| Nivel de entrada máx. | +18 dBu/+ 48 dBu (-30 dBu con el interruptor “Pad” pulsado) |

**SALIDAS DE LINEA**

| | |
|---|---|
| Conector | XLR, balanceado<br>jack de 6,3 mm, no balanceado |
| Tipo | Etapa de salida balanceda electrónicamente |
| Impedancia | 680 Ω, balanceado |
| Nivel de salida máx. | +23 dBu, balanceado<br>+16 dBu, no balanceado |

**DATOS DEL SISTEMA**

| | |
|---|---|
| Rango de frecuencia | 20 Hz a 120 kHz (± 3 dB) |
| Relación señal/ruido | -104 dBu |

**ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE**

| | |
|---|---|
| Tensión de red | EE.UU./Canadá<br>120 V~, 60 Hz<br>Europa / Reino Unido / Australia<br>230 V~, 50 Hz<br>Japón 100 V~, 50 - 60 Hz<br>Modelo general de exportación<br>120/230 V~, 50 - 60 Hz |
| Consumo | 10 W |
| Fusible | 100 - 120 V~: **T 200 mA H 250 V**<br>200 - 240 V~: **T 125 mA H 250 V** |
| Conector de red | Receptáculo estándar IEC |

**DIMENSIONES**

| | |
|---|---|
| Ancho x alto x profundo | aprox. 1 ¾" (44,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 8 ½" (217 mm) |
| Peso | aprox. 2,3 kg |
| Peso de transporte | aprox. 3,3 kg |

La empresa BEHRINGER se esfuerza siempre para asegurar el mayor nivel de calidad. Las modificaciones necesarias serán efectuadas sin previo anuncio. Por este motivo, los datos técnicos y el aspecto del equipo pueden variar con respecto a las especificaciones mencionadas o figuras.